SAFETY INFORMATION オムロンをご愛顧頂いています皆様へ 11号 -1/2 OMRON 2002/5/20
発行元: オムロン株式会社　営業統轄事業部　広域営業部　セーフティ・インフォメーション担当

用語解説コーナー

今回も、「機械の包括的な安全基準に関する指針」の本質的な安全方策にかかわる安全技術用語から紹介します。制御システムの故障などによる危険を防止するための規定として、安全上重要な部分には、主に次の安全技術を用いるとしています。

非対称故障特性　冗長系　異種冗長化構成　**自動監視**

今回は、自動監視についての言葉の意味合いを具体化しましょう。

自動監視とは？

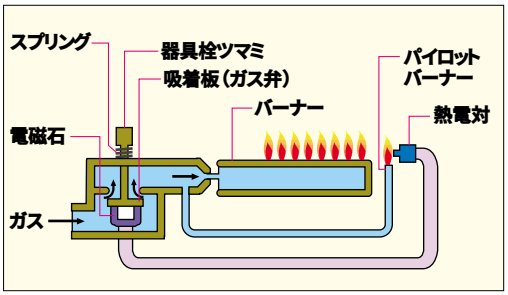
装置に自己診断機能を持たせて、装置の故障や異常などの有無を定期的に自動的に確認し、故障や異常等あれば機械を安全側に作動する機能である。

身近な事例

【ガスの立消え安全装置】

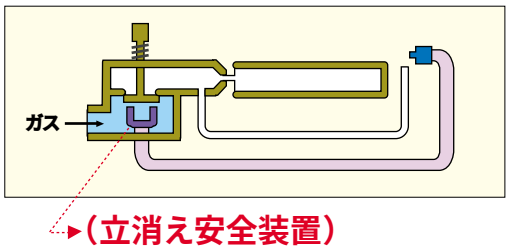
煮こぼれや、風などで火が消えたとき、自動的にガスを止めます。
※引用（社）日本ガス協会　ガスの安全紹介

①点火時



バーナーの炎で熱電対を加熱すると熱起動による電流が流れて電磁石が働き、吸着弁（ガス弁）がくっついてガスを通します。

②消火時



バーナーの炎が消えると電流が流れなくなって電磁石が働かなくなり吸着板（ガス弁）が離れてガスをとめます。

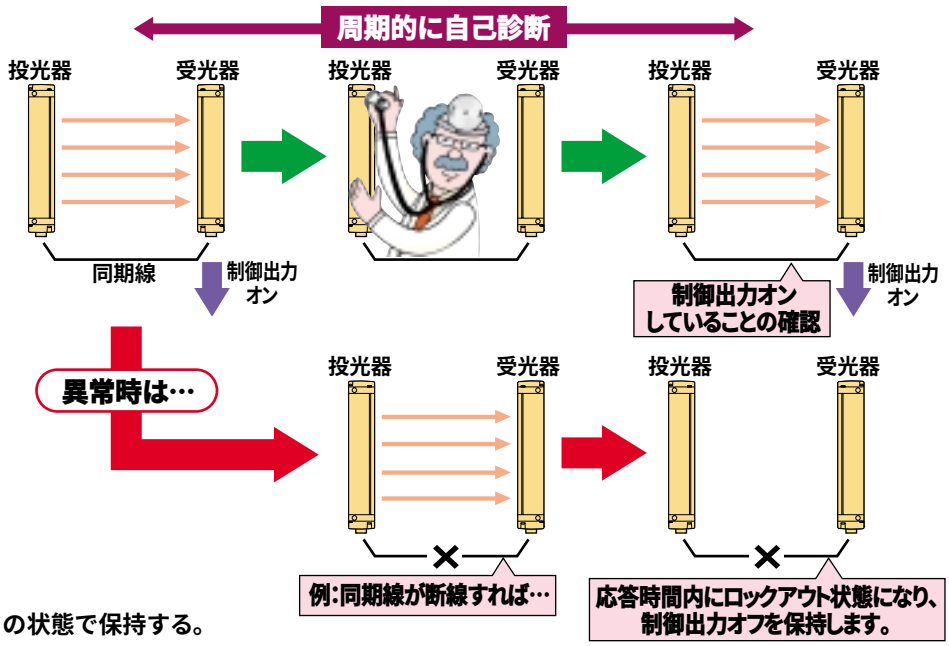
自動監視の実用例

当社ライトカーテンF3SN-Aのセルフテストが挙げられます。

●制御出力の出力波形

センサが入光状態にあるとき、出力回路をテストするために、右図のように制御出力は周期的にOFFされます。

このOFF信号がフィードバックされると、出力回路は正常と診断されます。出力信号にOFFパルス信号が含まれない場合、受光器は出力回路あるいは配線の異常と診断し、ロックアウト※状態になります。



※ロックアウト:出力をオフの状態で保持する。

SAFETY INFORMATION オムロンをご愛顧頂いています皆様へ 11号 -2/2 OMRON 2002/5/20
発行元: オムロン株式会社　営業統轄事業部　広域営業部　セーフティ・インフォメーション担当

国内行政情報

安全確保のための機械の使用上の情報開示に関するガイドライン

2001年6月発行の「機械の包括的な安全基準に関する指針」（厚生労働省）を受けて、
「安全確保のための機械の使用上の情報開示に関するガイドライン」が制定されました。
（社団法人　産業安全技術協会）

以下機械の安全化の手順の中の一部分を構成します。

① 本質的な安全設計

② 安全防護及び追加の安全方策

③ 使用上の情報の作成

対象:
機械が製造出荷され、
使用を経て撤去・廃棄されるまでの
すべての局面

1. 総則
2. 使用上の情報に関する基本的要求事項
3. 使用上の情報の提供手段及び内容
4. 使用上の情報の提供手段に関する作成及び編集上の注意

恒久的に、機械の寿命を通じて
判読できること。→印刷は不適当。
金属に刻印、さらに溶接等が適当。

例えば
- 4. 2項　表示に関する作成上の留意事項
- 4. 3項　標識（絵文字）及び警告表示に関する作成上の留意事項
- 4. 4項　取扱説明書などの付属文章の作成及び編集上の注意

機械の型式に対応していること。
安全の為の重要な警告などは明示。
安全に関する部分は命令語。

「危険」とだけ
表示したものは使用不可。
「危険の種類と内容」を説明すること。
見た瞬間、直ちに理解できるもの。
「何をすべき」か明確な指示を与えること。
曖昧でないこと。
使用する国の言葉で書く。

シンボルとマークの事例

爆発注意
ISO3864-B3.3

巻き込まれる
ANSIZ535.3

☆☆ セーフティ・インフォメーションからのお知らせ ☆☆

●ホームページ紹介

人と機械の安全対策にホームページも併せてご活用ください。

http://www.fa.omron.co.jp/sol/safety

お客様へのお願い

★ ご意見ご要望等はメールまたはFAXでご連絡願います。
★ 本誌発送につきましては、FAXもしくはE-Mailとさせていただいております。
E-Mailでのお届けをご希望の方は、E-Mailアドレス
safety_info@omron.co.jp
FAX:03-3779-9086　までご連絡願います。
★ 商品に関するお問合せは、弊社営業までご連絡願います。